

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Проректор по образовательной деятельности МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дата подписания: 23.11.2023 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

**ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

**(Университет Вернадского)**

## Кафедра Природообустройства и водопользования

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«23» ноября 2023 г. протокол №5

«УТВЕРЖДЕНО»  
Проректор по образовательной деятельности  
Кудрявцев М.Г.  
«23» ноября 2023 г.



## **Рабочая программа дисциплины**

### **Информатизация системы управления недвижимости кадастра**

Направление подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы Кадастр недвижимости

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры природообустройства и водопользования, доцентом, к.э.н. Сидоровым А.В.

Рецензент: доцент кафедры природообустройства и водопользования, доцент, к.т.н. Рамазанова Г.Г.

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>	
ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	<b>Знать (З):</b> как осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее;
	<b>Уметь (У):</b> обосновывать свою мировоззренческую и социальную позиции и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления развития инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах
	<b>Владеть (В):</b> навыками оценки инновационных рисков принятия решений в научной и практической деятельности; навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью современных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем, обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы

## 2. Цели и место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатизация системы управления недвижимости кадастра» относится к части формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы высшего образования Направление подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры Направленность (профиль) программы Кадастр недвижимости

Целями изучения дисциплины «Информатизация системы управления недвижимости кадастра» формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний об автоматизированных системах управления, методах, приемах создания и ведения автоматизированных систем земельного кадастра, формирование базы данных и системы управления базой данных земельных объектов.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по

дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
<b>часов</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>36,25</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	12
занятия семинарского типа	24
промежуточная аттестация	0,25
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>67,75</b>
в т.ч. курсовая работа	-
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

*4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций*

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Код компетенции
	всего	в том числе		
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	
<b>Раздел 1. Создание и развитие земельных информационных систем</b>	<b>32</b>	12	30	ОПК-3
<b>Раздел 2. Информационные системы, применяемые в регистрационно-учетной сфере</b>	<b>61,75</b>	24	37,75	
<b>Итого за семестр</b>	<b>103,75</b>	36	67,75	
<b>Промежуточная аттестация</b>	4,25	0,25	-	
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>36,25</b>	<b>67,75</b>	

*4.2 Содержание дисциплины по разделам*

**Раздел 1. Создание и развитие земельных информационных систем**

1. Разработка и использование земельных информационных систем
2. Создание Единой информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)
3. Подготовка документов для осуществления кадастрового учета

**Раздел 2. Информационные системы, применяемые в регистрационно-учетной сфере**

1. Прикладное программное обеспечение единой информационной системы государственного кадастра недвижимости и государственной регистрации прав
2. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости
3. Программный комплекс приема-выдачи документов
4. Единая федеральная система в сфере государственной регистрации прав на недвижимость и государственного кадастрового учета
5. Портальные технологии Росреестра
6. Осуществление централизованного учета с использованием АИС ГКН
7. Структура АИС ГКН

8. Автоматизированная информационная система Реестр объектов недвижимости (АИС РЕОН)
9. Федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости (ФГИС ЕГРН)

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств. Виды и содержание юридической ответственности за нарушение земельного законодательства. Понятия и задачи ответственности за земельные правонарушения. Государственный земельный надзор.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

#### **6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины**

##### **Основная литература:**

1. Сбитнева, Г. И. Отраслевые информационные ресурсы. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Сбитнева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14441-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496996>
2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530657>
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751>

##### **Дополнительная литература:**

1. Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для вузов / Н. В. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18093-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534262>
2. Гладун, Е. Ф. Управление земельными ресурсами : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Гладун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00846-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512714>

#### **6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение**

**Современные профессиональные базы данных, информационные справочные**

## **системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

## **Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

## **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

## **6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая. Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет, экран настенный, проектор	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 310 Площадь помещения 51,9 кв. м. № по технической инвентаризации 366, этаж 3
Учебная аудитория для занятий лекционного типа,	143907, Московская область, г. Балашиха,

<p>семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет</p>	<p>ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 142 Площадь помещения 69,1 кв. м. № по технической инвентаризации 147, этаж 1</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3</p>
<p>Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Информатизация системы управления недвижимости кадастра**

Направление подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы Кадастр недвижимости

Квалификация Магистр

Форма обучения очная

Балашиха 2023 г.



**1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знать (З):</b> как осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее</p> <p><b>Уметь (У):</b> обосновывать свою мировоззренческую и социальную позиции и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления развития инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками оценки инновационных рисков принятия решений в научной и практической деятельности; навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью современных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем, обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы</p>
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Знает твердо:</b> как осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее</p> <p><b>Умеет уверенно:</b> навыками оценки инновационных рисков принятия решений в научной и практической деятельности; навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью современных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем, обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы</p> <p><b>Владеет уверенно:</b> математическим моделированием, создает новые системы сбора, обрабатывает и анализирует информацию при ведении мониторинга и кадастров с учетом природоохранного права.</p>
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> как осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее</p> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> обосновывать свою мировоззренческую и социальную позиции и применять приобретенные</p>

		<p>знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления развития инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах</p> <p><b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками оценки инновационных рисков принятия решений в научной и практической деятельности; навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью современных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем, обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы</p>
--	--	--

Для дисциплины, формой итогового контроля которой является зачет:

«зачтено» выставляется, если студент усвоил материал по программе дисциплины, способен преобразовывать теоретические знания в профессиональные умения и навыки  
«не зачтено» выставляется, если студент не усвоил материал по программе дисциплины, не способен преобразовывать теоретические знания в профессиональные умения и навыки

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

***ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДОКЛАДОВ***

1. Дайте определение географическим информационным системам.
2. Какие кадастры природных ресурсов входят в состав ГИС?
3. Какие виды карт Вам известны?
4. Дайте определение понятию «цифровая карта».
5. Что такое тематическая карта?
6. Где используются сегодня ГИС?
7. Перечислите основные этапы в историческом развитии ГИС.
8. Какие возможности предоставляют ГИС?
9. Какие типы задач позволяют решить ГИС?
10. Какие типы информации характерны для ГИС?
11. Что служит источниками данных для формирования ГИС?
12. Перечислите основные компоненты ГИС.
13. Что включает в себя система ввода данных?
14. С какими типами данных работает система управления графическими базами данных и атрибутами?
15. Для чего предназначена система визуализации?
16. Что позволяет делать система обработки и анализа?
17. Для чего предназначена система вывода в ГИС?
18. Какие типы данных используются для представления пространственных объектов в ГИС?
19. С помощью каких объектов представляются пространственные объекты в ГИС?
20. Какая технология хранения данных используется преимущественно в ГИС?
21. Охарактеризуйте, как устроен слой цифровой карты.
22. Перечислите основные способы классификации ГИС.
23. Какие виды ГИС выделяют по функциональным возможностям?

## **ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ.**

1. Хранилище информации, снабженное процедурами ввода, поиска, размещения и выдачи информации называется...
  - информационная система
  - база данных
  - банк данных
  - библиотека:
2. Основное средство организации используемой в ГИС информации называется...:
  - карты
  - графики
  - диаграммы
  - отчеты.
3. Наиболее эффективный способ выявления географических закономерностей при формировании баз знаний, входящих в ГИС, называется:
  - картографический анализ
  - статистический анализ
  - математический анализ
  - научные отчеты.
4. По оценкам аналитиков ...% всех данных имеют пространственный компонент
  - 80
  - 25
  - 50
  - 90.
5. Отличие ГИС от иных информационных систем проявляется в том, что они...
  - позволяют отображать и анализировать любую географически привязанную информацию
  - позволяют отображать качественную и количественную информацию
  - используют современные методы статистического анализа
  - изучают экологические закономерности.
6. Исследование каких-либо пространственных явлений, процессов или объектов путем построения и изучения их моделей называется...:
  - геомоделирование
  - пространственный анализ
  - геометрическое моделирование
  - системный анализ.
7. Хронологическая последовательность этапов исторического развития ГИС...:
  - 1: Новаторский период
  - 2: Период государственного влияния
  - 3: Период коммерческого развития
  - 4: Пользовательский период.
8. Первым программным пакетом ГИС, эффективно использовавшим пользовательские качества персональных компьютеров, является ...:
  - ARC/INFO
  - ПАНОРАМА
  - ArcView 1 for Windows
  - MapInfo
  - Geograph.
9. Использование сканирования для автоматизации процесса ввода геоданных было впервые применено...:
  - создателями ГИС Канады
  - исследователями Бюро переписи США

- разработчиками ГИС компании ESRI
  - российскими разработчиками ГИС.
10. Самой популярной компанией, производящей ГИС является...:
- ESRI
  - Intergraph
11. Способ классификации ГИС по назначению не включает в себя...:
- мониторинговые ГИС
  - инвентаризационные ГИС
  - исследовательские ГИС
  - учебные ГИС
  - региональные ГИС
12. Признаком, не входящим в систему классификации ГИС, является...:
- назначение
  - проблемно-тематическая ориентация
  - территориальный охват
  - способ организации географических данных
  - аппаратные средства.
13. Способ классификации ГИС по территориальному охвату не включает в себя...:
- глобальные
  - общенациональные
  - региональные
  - локальные
  - муниципальные
  - инвентаризационные.
14. Компонент, не входящий в состав Геоинформационной системы, называется...
- аппаратные средства
  - программное обеспечение
  - данные
  - исполнители и пользователи
  - система государственной статистической отчетности
15. Компонент ГИС, к которому относятся персональные компьютеры, называется...
- аппаратные средства
  - периферийное оборудование
  - программное обеспечение
  - данные